

दमस्क गुलाब (रोज़ा डेमोसिना) की किस्म

हिम बसंत (CSIR-IHBT-RD-04)

परिचय:

दमस्क गुलाब (रोज़ा डेमोसिना) एशिया के दमस्क क्षेत्र में उत्पन्न हुआ और यह सगंध तेल के निष्कर्षण के लिए सुगंधित फसलों में सबसे महत्वपूर्ण माना जाता है। इसकी खेती बुल्गारिया, फ्रांस, इटली, तुर्की, ईरान, मोरक्को और भारत में गुलाब के तेल (अत्तर / otto) के उत्पादन के लिए की जाती है। यह फसल उप-उष्णकटिबंधीय और समशीतोष्ण मौसम वाले क्षेत्रों (उत्तर भारत) में खेती के लिए उपयुक्त है। यह पौधा रोजेसी कुल से संबंधित है और इसके पौधे का आकार झाड़ी जैसा होता है। इसमें कई काँटदार सीधे तने होते हैं जिनकी लंबाई 1-2 मीटर तक होती है। इसकी पत्तियाँ अंडाकार व पत्तियों के किनारे दाँतेदार होते हैं। दमस्क गुलाब में अप्रैल से फूलों का उत्पादन शुरू होता है जो 30-35 दिनों तक जारी रहता है। फूलों को उनकी अच्छी खुशबू के लिए जाना जाता है, और इत्र में इस्तेमाल होने वाले गुलाब के तेल (या तो "गुलाब otto" या "गुलाब निरपेक्ष") तथा गुलाब जल और "गुलाब कंक्रीट" बनाने के लिए व्यावसायिक रूप से उपयोग किया जाता है।

उपयोग

दमस्क गुलाब के सगंध तेल का उपयोग इत्र, कोलोन और सौंदर्य प्रसाधनों के निर्माण में किया जाता है, जबकि गुलाब जल, जो कि आसवन विधि का अन्य उत्पाद है, उसकी स्वाद उद्योग में व्यापक मांग है। दमस्क गुलाब से अन्य उत्पाद जैसे गुलाब ठोस, गुलाब निरपेक्ष और "गुलकंद" भी तैयार होते हैं। दमस्क गुलाब की सूखी पंखुड़ियों का उपयोग चाय में सम्मिश्रण के लिए भी किया जाता है।



'हिम बसंत' (CSIR-IHBT-RD-04)

रोज़ा डेमोसिना की किस्म 'हिम बसंत' (CSIR-IHBT-RD-04) को हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान, पालमपुर द्वारा क्लोनल चयन विधि के माध्यम से विकसित किया गया है। इस किस्म में फूलों की उच्च पैदावार 3.30 - 4.10 टन / हेक्टेयर और सगंध तेल की मात्रा 0.025 - 0.031% है। इस किस्म का मूल्यांकन चार वर्षों तक किया गया और इसके फूलों की पैदावार अन्य चयनित किस्मों से बेहतर पाई गई।



सीएसआईआर-हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान
पालमपुर हिमाचल प्रदेश - 176 061 भारत
CSIR-Institute of Himalayan Bioresource Technology
Palampur Himachal Pradesh - 176 061 INDIA



प्रजनन पद्धति

रोज़ा डेमोसिना एक सुगंधित फूलों वाला पौधा है, जिसके फूलों में मौजूद सगंध तेल के लिए वाणिज्यिक रूप से खेती की जाती है। इस प्रजाति में पर-परागण द्वारा प्रजनन होता है। इसलिए अर्ध-सहोदर सन्तति चयन विधि तथा इसके उपरांत क्लोनल चयन के माध्यम से इस नई किस्म को विकसित किया गया है। हिमाचल प्रदेश के पहाड़ी क्षेत्रों में चार साल के मूल्यांकन परीक्षणों में 'हिम बसंत' (CSIR-IHBT-RD-04) को फूलों की उपज के लिए पूर्व विकसित किस्म ज्वाला से बेहतर पाया गया। इस किस्म की उपज 3.30 - 4.10 टन / हेक्टेयर और सगंध तेल की मात्रा 0.025 - 0.031% है, जो तीन साल बाद प्रति वर्ष प्राप्त होती है।

प्रवर्धन

रोज़ा डेमोसिना के प्रवर्धन के लिए अक्टूबर और नवंबर के महीनों में छंटाई के मौसम के दौरान परिपक्व पौधों से 20 सेमी की कलमें एकत्र की जाती है। कलमों को 30 मिनट के लिए IBA @ 250 पीपीएम घोल में भिगोया जाता है और सतह से ऊंची क्यारियों में लगाया जाता है। मिट्टी को नम रखने के लिए नियमित अंतराल पर हल्की सिंचाई की जाती है। कलमों के रोपण के बाद लगभग 3-4 सप्ताह में जड़ें बनना शुरू हो जाती है। लगभग तीन महीने में पौधों में दो से तीन पत्ते उत्पन्न हो जाते हैं तथा पौधे पॉलीसलीव में रोपाई के लिए तैयार हो जाते हैं। जड़ वाले पौधों की रोपाई मानसून और सर्दियों के मौसम में खेत में की जाती है।



नर्सरी में कलमों के माध्यम से दमस्क गुलाब के पौधों का प्रवर्धन



रोपाई के लिए तैयार दमस्क गुलाब के पौधे



वनस्पति चरण में दमस्क गुलाब के पौधे (इनसेट: पौधों पर खिले हुए फूल)



'हिम बसंत' का परिपक्व पौधा



'हिम बसंत' की पत्तियाँ



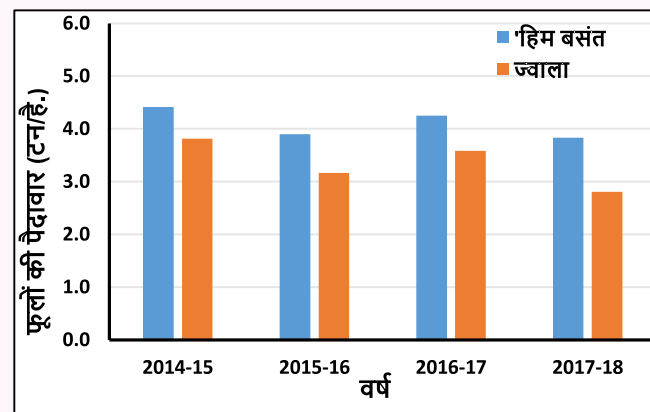
'हिम बसंत' की कलियाँ



'हिम बसंत' का खिला हुआ फूल

कटाई, आसवन और भंडारण

दमस्क गुलाब तेल, दमस्क गुलाब के फूलों में मौजूद होता है जो अत्यधिक अस्थिर है, इसलिए फूलों में सगंध तेल को नुकसान से बचाने के लिए सुबह जल्दी फूलों को तोड़ा जाता है। फूलों की तुड़ाई रोजाना उच्च तेल प्राप्ति के लिए की जाती है। फसल से सगंध तेल निष्कर्षण भाप आसवन के माध्यम से किया जाता है। आसवन को तुड़ाई के 2-3 घंटों के भीतर किया जाना चाहिए। आसवन के दौरान फूलों और आवश्यक तेल को धूप, नमी और उच्च तापमान के संपर्क में नहीं आना चाहिए क्योंकि ये कारक तेल की गुणवत्ता को खराब करते हैं। दमस्क गुलाब का तेल हल्के पीले रंग का या पारदर्शी होता है और आसवन के तुरंत बाद नमी को हटा दिया जाना चाहिए। गुलाब जल को दमस्क गुलाब आसवन प्रक्रिया के उपोत्पाद के रूप में प्राप्त किया जाता है। ऑटो-ऑक्सीकरण से बचने के लिए तेल को स्टेनलेस स्टील, भूरे रंग के शीशे की बोतल या एल्युमीनियम के बर्तन में भर कर रखना चाहिए और इसे ठंडे एवं अंधेरे स्थान पर संग्रहित किया जाना चाहिए।



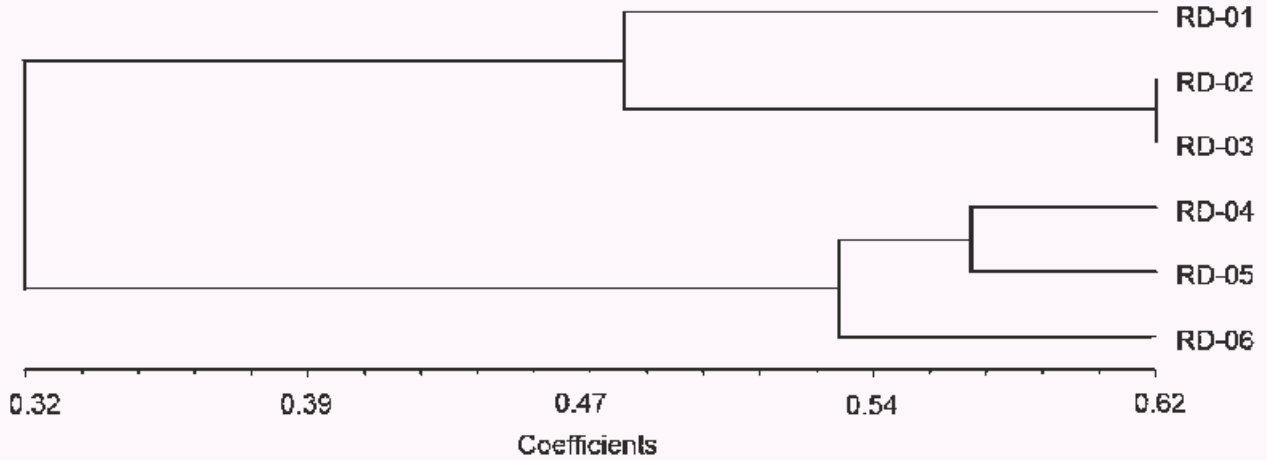
'हिम बसंत' का विभिन्न स्थानों पर मूल्यांकन के दौरान प्रदर्शन

'हिम बसंत' की विशेषताएँ

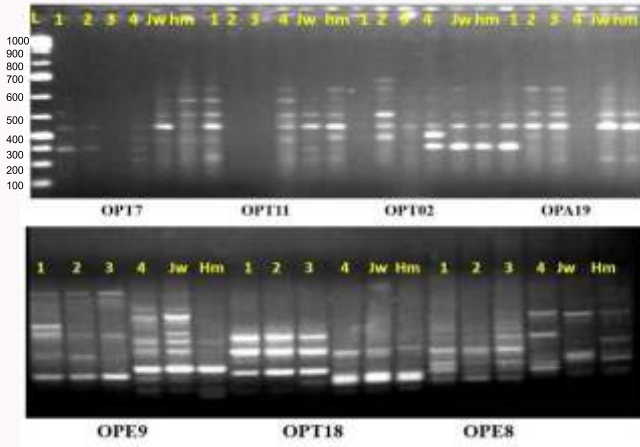
रोज़ा डेमसिना की किस्म 'हिम बसंत' के पौधे का आकार झाड़ी जैसा होता है जिसमें कई काँटेदार सीधे तने होते हैं जिनकी लंबाई 1-2 मीटर तक होती है। इसकी पत्तियाँ अंडाकार व पत्तियों के किनारे दाँतेदार होते हैं। इस किस्म में फूलों की पैदावार 3.30 - 4.10 टन / हेक्टेयर और सगंध तेल की मात्रा 0.025 - 0.031% है।

RAPD मार्करों के द्वारा 'हिम बसंत' की DNA फिंगरप्रिंटिंग

'हिम बसंत' (CSIR-IHBT-RD-04) की आनुवंशिक विशिष्टता को स्थापित करने के लिए 7 RAPD मार्करों का उपयोग किया गया। इस आनुवंशिक विशिष्टता को स्थापित करने के लिए दमस्क गुलाब की 6 चयनित किस्मों की जांच की गई जिसमें RD-01 से RD-06 तथा RD-05 (पूर्व विकसित किस्म ज्वाला) को विविधता के लिए जांचा गया। कुल 43 एलील का पता लगाया गया, जिसकी औसत 6.1 एलील प्रति लोकस थी। बहुरूपी RAPD डाटा के आधार पर DNA फिंगरप्रिंटिंग मार्करों को विकसित किया गया। विश्लेषण द्वारा इन 6 चयनित किस्मों को तीन प्रमुख समूहों में समूहीकृत किया गया। विविधता के अनुसार RD-04 को समानता में RD-05 के नजदीक पाया गया। RD-04 की न्यूनतम आनुवंशिक समानता RD-03 के साथ 23% तथा अधिकतम आनुवंशिक समानता RD-05 के साथ 57% पाई गई। निष्कर्ष में, 43 बहुरूपी RAPD डाटा के आधार पर RD-04 में उच्च स्तर की आनुवंशिक विविधता पाई गई। 'हिम बसंत' को संभावित रूप से रोज़ा डेमेसिना के आनुवंशिक सुधार कार्यक्रम में प्रजनन के लिए उपयोग किया जा सकता है।



आनुवंशिक विविधता का प्रतिनिधित्व करने वाले रोज़ा डेमेसिना की चयनित किस्मों का डेंड्रोग्राम



RAPD प्राइमरों द्वारा रोज़ा डेमेसिना की चयनित किस्मों का प्रोफाइल चित्र

रोज़ा डेमेसिना की चयनित किस्मों की समानता गुणांक तालिका

	1	2	3	4	5	6
1	1					
2	0.45	1				
3	0.48	0.61	1			
4	0.37	0.34	0.23	1		
5	0.29	0.34	0.34	0.57	1	
6	0.42	0.28	0.23	0.55	0.52	1

विकसितकर्ता:

डॉ. सनतसुजात सिंह
डॉ. अशोक कुमार

योगदानकर्ता:

डॉ. प्रबीर कुमार पाल
डॉ. राकेश कुमार
डॉ. राम कुमार शर्मा
डॉ. दिनेश कुमार

संपर्क करें

डॉ. संजय कुमार
निदेशक
सी.एस.आई.आर- हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान
पालमपुर -176061, हिमाचल प्रदेश, भारत
टेलीफोन: +91 1894 230411
फैक्स: +91 1894 230433
ईमेल: director@ihbt.res.in
वेबसाइट: <http://www.ihbt.res.in>